

# “菜单式”科技定制模式下农业高校科技服务人才培养研究

## ——基于青岛经验的分析

刘玉凤 (青岛农业大学马克思主义学院, 山东青岛 266109)

**摘要** 目前青岛已经搭建的农业科技信息平台已经充分利用了现代化的信息传送方式,也推动了科技推广者和农业科技应用者的交流与互动,但尚未达到二者交互行为的常态化,没有实现真正意义上的需求导向。构建需求导向型“菜单式”科技定制模式是实现科技推广者和应用者常态化互动的创新路径,但应用者的“菜单”选购能力成为制约该模式运行的因素。该研究归纳了构建青岛需求导向型“菜单式”农业科技定制模式的必然性,在界定其内涵与特征的基础上,运用调查数据论证了高校在青岛市科技供需中发挥的作用,提出了“菜单式”科技定制模式下农业高校培养科技服务人才的具体路径。

**关键词** 菜单式;农业科技;需求导向

中图分类号 S-01;G 642 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)23-0280-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2021.23.078

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



### Research on the Training of Science and Technology Service Talents in Agricultural Colleges and Universities under the “Menu Type” Technology Customization Mode—Analysis Based on Qingdao Experience

LIU Yu-feng (School of Marxism, Qingdao Agricultural University, Qingdao, Shandong 266109)

**Abstract** At present, the agricultural science and technology information platform which has been set up in Qingdao City has made full use of modern information transmission way, it has also promoted the communication and interaction between science and technology promoters and agricultural science and technology users, but it has not reached the normalization of their interaction behavior and failed to realize the real demand orientation. Constructing demand-oriented “menu type” technology customization mode is an innovative path to realize the normal interaction between technology promoters and users, but the “menu type” purchasing ability of users has become a factor restricting the operation of this mode. This study summarizes the inevitability of constructing a demand-oriented “menu type” agricultural science and technology customization model in Qingdao City. On the basis of defining its connotation and characteristics, using the survey data, this paper demonstrates the role of universities in the supply and demand of science and technology in Qingdao City, and puts forward the specific path for agricultural colleges and universities to cultivate science and technology service talents under the “menu type” science and technology customization model.

**Key words** Menu type; Agricultural science and technology; Demand-oriented

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出要提高农业质量效益和竞争力,需要深入实施藏粮于技战略,强化农业科技支撑,而农业科技的推广和应用有赖于科技治理体系的完善和科技规划体系和运行机制的优化<sup>[1]</sup>,其中人的要素是至关重要的。青岛一直致力于加快农业农村现代化,目前已经搭建的农业科技信息平台已经充分应用了现代化的信息传送方式,但科技推广者和应用者之间常态化的良性互动并未形成,采用需求导向型“菜单式”科技定制模式是形成二者之间良性互动的有效途径。需求导向型“菜单式”农业科技定制模式呼求专业化的科技服务人才队伍。该研究以青岛市为例,探求“菜单式”科技定制模式下农业高校科技服务人才培养的必要性和构建路径,具有一定的研究价值。

### 1 需求导向型农业科技推广“菜单式”科技定制模式的内涵与特征

**1.1 内涵** 需求导向型“菜单式”科技定制模式就是依托网络,由市、区(市)、乡镇三级财政共同出资购买,应用者选定了科技服务项目,供给方会把科技资源配送给应用者。农业科技推广的“菜单式”定制模式,可改变目前政府主导的自上而下的、上级部门下达计划任务的“准行政化”的农业科技推

广的模式,是对政府主导的农业科技推广服务的供给侧改革<sup>[2]</sup>。通过农业科技推广的“菜单式”定制,满足应用者的个性化需求问题,从供给模式上解决供给脱离需求的问题<sup>[3]</sup>。

**1.2 特征** 需求导向型“菜单式”科技定制模式旨在实现供给方和应用者之间的良性互动,改变了以往科技供给者的单向供给方式,是实现供给方和应用者良性互动的有效方式;菜单平台拥有丰富的科技资源;科技应用者具有选择自主权;科技应用者具备足够的选择能力。

需求导向型“菜单式”农业科技定制模式下,由于农民可根据自身需求自由选择所需各种科技服务资源,并能顺利反馈服务效果,改变了以往农业科技推广者的单向供给方式,农业科技应用者的自觉性、主动性得到充分发挥,从而实现了从供给者导向到应用者导向的转变,确立了农民在农业科技推广中的基础性、决定性、导向性地位和作用,彻底解决了推广内容、渠道、方式方法等与应用者需求脱节的历史难题<sup>[4]</sup>。

### 2 需求导向型“菜单式”农业科技定制模式提出的必然性

**2.1 我国传统农业科技推广模式存在缺陷** 以往农业科技推广采用的是政府主导的自上而下的“准行政化”农业科技推广模式,该模式没有实现供给主体与应用者的良性互动。改革我国传统农业科技供给的渠道、内容、手段,构建适合我国国情的科技推广模式,提高科技供给水平成为当务之急,进行政府主导的农业科技推广服务的供给侧改革,满足应用者的个性化需求,从供给模式上解决供需脱节仍是急需解决的问题。

农业发达国家取得成功的有益经验是立足于解决农村科

**基金项目** 2019年度山东省艺术科学重点课题(ZD201906491);青岛农业大学校级课题一般项目(661/1114Y54)。

**作者简介** 刘玉凤(1974—),女,山东昌乐人,讲师,硕士,从事农村公共物品研究。

**收稿日期** 2021-03-05;修回日期 2021-04-17

技供需矛盾,它们通过科技推广渠道多元化实现供需双方短距离对接,通过丰富科技推广内容满足应用者多样化需求,利用现代化手段实现农业科技推广各环节无缝链接都是为了让科技应用者成为主动参与者,满足其多样化、个性化需求<sup>[5]</sup>。农业发达国家的成功经验是农业欠发达国家改变落后地位的必由之路,也是青岛市改变供需脱节的根本出路<sup>[6-7]</sup>。

**2.2 青岛现有农业科技信息平台有待完善** 目前青岛已经搭建的农业科技信息平台包括手机客户端服务、农民一站通服务、农产品质量追溯服务等服务方式和网站,已经充分利用了现代化的信息传送方式,也出现了科技推广者和农业科技应用者零星的交流与互动,但并没实现二者交互行为的常态化,没有实现真正意义上的农民导向。构建需求导向型“菜单式”科技定制模式是实现科技推广者和应用者常态化互动的创新路径<sup>[8]</sup>。

### 3 培养农业高校科技服务人才是“菜单式”科技定制模式构建的客观需求

**3.1 高校在青岛市科技供给中已发挥明显作用** 从科技推广渠道来看,据调查数据显示:农民获取科技信息的渠道中向邻居亲友学习的个案占 39.9%,通过电视广播网络书报查阅占 33.2%,农业高校科研院所科技下乡占 12.4%,参加培训班占 5.7%,说明农业高校科研院所也成为农民获取科技的重要渠道。

从农业科技培训来看,据调查数据显示:近年来参加科技培训的人数和频率有了明显提高,没参加过培训的降至 3.88%,经常参加的升至 32.47%,组织培训方中农业类高校、科研院所组织占了 47.7%,农业类高校、科研院所成为超越村干部组织培训的重要培训主体。

**3.2 “菜单式”科技定制模式下科技应用者需要高素质服务人才** 从农民科技需求结构来看,农民科技需求日趋多样化、个性化,农民对农资购买信息、农产品销售信息、农村政策信息也有较强烈需求(表 1)。综合来看,农民科技应用者的需求多样化,覆盖了产前、产中、产后各环节。“菜单式”科技定制模式需要大量高素质服务人才。

表 1 2019 年农民需求的科技类型

Table 1 Types of science and technology required by farmers in 2019

序号 No.	种类 Type	百分比 Percentage//%
1	农药、良种选用技术	76.2
2	病虫害防治技术	71.4
3	加工技术	27.9
4	田间栽培管理	52.6
5	测土配方施肥技术	64.6
6	设施栽培管理技术	35.8
7	农产品营销技巧	44.4
8	存储技术	28.6
9	其他	2.9

从未来培训需求来看(表 2),各项均占较大比重,新品种、新技术、标准化生产等内容在未来培训中的需求有较大增长。“菜单式”科技定制模式需要大量高素质服务人才提

供培训服务。

表 2 2019 年对未来培训的需求

Table 2 Demand for future training in 2019

序号 No.	种类 Type	百分比 Percentage//%
1	新品种培训	63.6
2	新技术培训	75.8
3	农业生产经营、管理等培训	59.7
4	无公害农产品生产培训	51.4
5	标准化生产等培训	44.2
6	农业、农村有关政策、法律知识等培训	56.2
7	其他	4.1

### 4 “菜单式”科技定制模式下农业高校培养科技服务人才的 路径

**4.1 组建精准“菜单”平台搭建智库** 新搭建的青岛农业科技推广综合信息服务平台是“菜单式”定制的依托平台。如图 1 所示:在农业科技推广公共服务平台内开发在线订购服务菜单。订单生成后,推广机构负责把农业科技服务资源提供给订购方。平台中开发在线评价菜单,通过菜单,农民在接受订购服务后对服务情况进行公开的在线评价,对订购服务效果进行及时反馈,农业主管部门据此及时调整服务,并将其作为对科技服务者考核的依据。

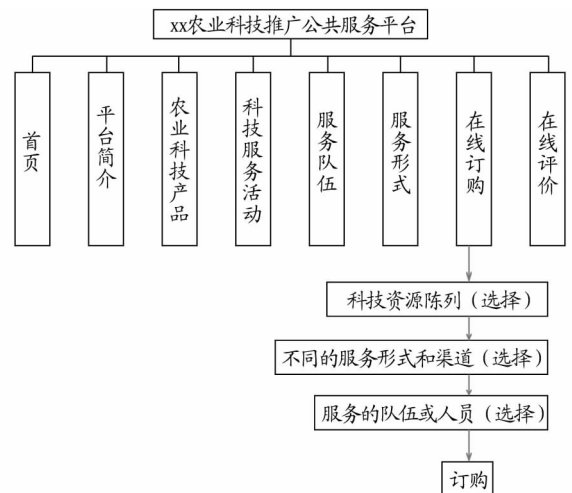


图 1 青岛农业科技推广公共服务平台框架

Fig. 1 Framework of Qingdao agricultural science and technology extension public service platform

从以上调查数据来看,农民科技需求日趋多样化、个性化,要求各级“菜单”平台搭建精准化,科技资源、科技服务形式和渠道均应具有区域特色。可在高校组建精准“菜单”平台搭建智库,以青岛农业大学为例,整合农学院、资源与环境学院、植物医学学院、理学与信息科学学院、园林与林学院、动物医学院、经济学院等学校资源,为各地农业科技推广服务平台进行专业化、精准化设计。

**4.2 培养专业“菜单”技能应用服务队伍** 如图 2 所示,在线订购菜单下,陈列可提供选购的科技资源,各类科技资源下提供不同的服务形式、服务渠道,再配置不同的服务队伍或人员。服务队伍是平台的重要内容,由于“菜单”内容要满

足农业科技应用者多样化、个性化选择的需求,调查研究已经表明:增产增收是农民应用农业科技的主要目标,因而“菜单”理应首先满足科技应用者对增产增收的科技需求。调查数据还显示:农民对产前、产后环节的需求也在日益增长,所以,“菜单”不能仅局限于农业生产技术,还要重视产后储藏、加工、销售等环节的科技资源配置。与我国建设社会主义生态文明理念相适应,还要不断丰富保护生态环境的科技菜单,让生态文明发展理念成为农业科技应用者自觉遵循的价值取向。农业科技“菜单”内容要全面满足科技应用者产前、产中、产后的科技需求,这就需要服务队伍掌握专业的农业科技知识,需要高校培养大量的专业服务人才以供科技应用者选择。服务队伍可依托专业志愿服务组织或社会实践活动等形式存在。

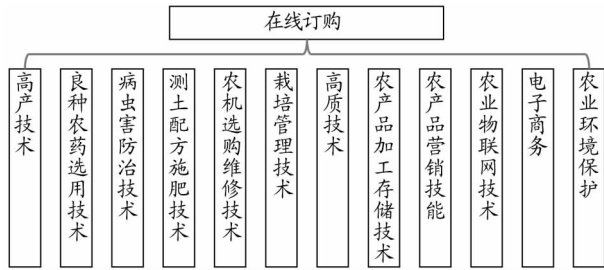


图2 在线订购项目参考

Fig.2 Order items online

**4.3 培养“菜单”使用技能培训队伍** 需求导向型的“菜单式”农业科技定制模式,要依托网络,辅助于电话、电视、手机等手段。青岛市的农村信息网络体系建设水平要高于全国平均水平,截至2019年底,青岛市常住人口949.98万人,农村每百户家庭拥有家用电脑42台,彩色电视104台,移动电话227部<sup>[9]</sup>。通过数据能够看出:青岛市农村彩电、移动电话的拥有量能够满足设备要求,计算机的拥有量不能满足便捷要求,所以,手机已成为农村网民的首选上网设备。

目前在已经搭建的农业科技信息平台包括政府网站、新闻发布会、政务微博、政务微信和利用农业科技110综合信息服务平台提供的“12316”服务热线、手机短信服务、网站查询服务、手机客户端服务、农民一站通服务、农产品质量追溯服务等服务方式,以及政府网站内部开发的各具体领域的农业信息网站达到一定建设水平,已经充分利用了现代化的信

息传送方式,也初步显现了科技推广者和农业科技应用者的交流与互动,但还没有从根本上全面实现与农民的互动。除了缺乏专门的科技推广互动平台外,与农民使用信息平台的自觉性低和信息获取技能较弱有很大关系,必须提高农业科技应用者科技“菜单”选购能力。因此,除搭建精准“菜单”平台、专业“菜单”平台服务队伍外,还需要培养“菜单”技能使用培训队伍。

青岛市老龄化发展速度快、基数大、程度高,伴随着20世纪50年代中国第一次人口生育高峰期出生的人群步入老年<sup>[10]</sup>,青岛农业从业人员老龄化现象日益突出,劳动力中大量青壮年并不进行农业生产,这部分人群不会使用网络的人占较大比例,其“菜单”选购能力差将是影响科技推广效果至关重要的因素。因而,要通过培训确保科技应用者具有菜单选购能力,社区公共服务中要通过“菜单”使用技能培训队伍加大对农民网络使用技能、相关农业科技知识的培训,提高应用者的“菜单”选购能力。

此外,还要提高农民使用信息平台的自觉性,要加大宣传的力度,综合运用手机、宣传册、社区宣传栏、培训等渠道,培养农民自觉选择使用科技“菜单”的意识。

#### 参考文献

- [1] 新华社. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL]. (2021-03-13)[2021-03-17]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm).
- [2] 王伟然. 农村公益性科技体制机制创新研究[M]. 济南: 山东大学出版社, 2015.
- [3] 张永升, 杨建肖, 陶佩君. 农户对农业科技服务的需求意愿与供给评价实证研究[J]. 河北农业大学学报(农林教育版), 2011, 13(2): 133-137, 149.
- [4] 刘清芝. 基于农民需求的农业科技供给模式构建研究: 以山东省为例[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(24): 12317-12318, 12336.
- [5] 张水玲, 袁学国. 基于社会建构主义视角的农业科技推广体系创新研究: 美国西弗吉尼亚州社区设计团队的经验分析[J]. 山东农业科学, 2014, 46(2): 151-156.
- [6] 李建华. 借鉴国外农技推广模式促进我国农业科技推广[J]. 农业科技管理, 2012, 31(3): 60-63.
- [7] 颜怀坤, 秦自强. 国外农业科技推广体系建设经验及启示[J]. 科技信息(科学教研), 2007(31): 354-355.
- [8] 刘玉凤, 王珩. 构建需求导向型“菜单式”农业科技定制模式的实证研究: 基于中外科技推广模式比较的视角[J]. 山东农业科学, 2017, 49(10): 168-172.
- [9] 青岛市统计局, 国家统计局青岛调查队. 2020 青岛统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2020.
- [10] 孙启洋. 青岛市新型居家养老模式研究[J]. 青岛职业技术学院学报, 2013, 26(1): 6-9.

(上接第279页)

化产教融合、校企合作,并把教育提质扩容作为“十四五”期间目标任务。因此,在“职教20条”背景下,应尽快对现有农业职业教育进行改革,革新高职农业类专业人才培养模式,聚焦高素质职业农民培养,为农业农村现代化发展和国家乡村振兴战略提供支撑。

#### 参考文献

- [1] 马国胜, 陈娟. 我国新型职业农民培育的现实特征与对策路径[J]. 安徽农业科学, 2020, 48(4): 279-282.
- [2] 陈娟, 马国胜. 乡村振兴背景下农业环境保护技术专业人才培养方案改革探讨[J]. 安徽农业科学, 2019, 47(4): 269-271.
- [3] 马国胜, 李振陆, 邱学林. 现代职业农民培养的苏南模式[J]. 中国职业

技术教育, 2014(4): 72-75.

- [4] 王可, 李秋丽, 颜玄洲. “老龄化”职业农民精准培养的困境及思考[J]. 现代农村科技, 2020(2): 5-7.
- [5] 马国胜, 徐向明, 尤伟忠, 等. 城乡一体化背景下新型职业农民培育的苏南模式创新与实践[J]. 江苏教育, 2019(52): 30-33.
- [6] 王琳. 吉林省新型职业农民培育策略探究[J]. 农村经济与科技, 2020, 31(19): 299-300.
- [7] 田如海, 唐卫红, 姜忠涛, 等. 上海种植业新型职业农民培育工作现状与思考[J]. 上海农村经济, 2020(7): 16-18.
- [8] 国家统计局. 2018年农民工监测调查报告[EB/OL]. (2019-04-29)[2020-11-05]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201904/t20190429\\_1662268.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201904/t20190429_1662268.html).
- [9] 张成涛, 张秋凤. 乡村振兴背景下农业职业教育的机遇、挑战与应对[J]. 中国职业技术教育, 2019(3): 79-85.
- [10] 柳一桥. 德国农业职业教育对我国新型职业农民培育的启示[J]. 农业经济, 2018(4): 64-66.